

RADICACIÓN

Problema 19:

Calcular:

$$\frac{(\sqrt{9})^3 4^{-1/2} (\sqrt{7})^0}{(0,0[3])^2 3^3}$$

Solución Problema 19:

$$\frac{(\sqrt{9})^3 4^{-1/2} (\sqrt{7})^0}{(0,0[3])^2 3^3} =$$

Hallamos la fracción generatriz de la expresión decimal periódica pura: $0,0[3]$

$$0,0[3]$$

$$f = 0,0333333 \dots$$

$$10f = 0,333333 \dots$$

$$100f = 3,333333 \dots$$

$$100f - 10f = 3,333333 \dots - 0,333333 \dots = 3$$

$$90f = 3$$

$$f = \frac{3}{90} = \frac{1}{30}$$

A continuación lo sustituimos en la expresión

$$\frac{(\sqrt{3^2})^3 \frac{1}{\sqrt{4}} 1}{\left(\frac{1}{30}\right)^2 3^3} = \frac{\cancel{3^3} \frac{1}{2} 1}{\frac{1}{900} \cancel{3^3}} = \frac{900}{2} = \mathbf{450}$$